

GENERATORNING VAZIFASI, TUZILISHI VA ISHLASHI.

Nabiyev Ro'zivoi

Qósh tepa tumani 2-son Politeknikumi "B" va "C" toifadagi avtotransport vositalarining tuzilishi va ularga servis xizmat korsatish fani óqituvchisi

Generator. Generator avtomobildagi elektr energiyaning asosiy manbai bo'lib, dvigatel o'rta va katta aylanishlar chastotasi bilan ishlab turganda hamma iste'molchilarni elektr toki bilan ta'minlaydi va akkumulatorni zarad qiladi. Akkumulyatorlar batareyasi yordamchi elektr manbai bo'lib, u asosan dvigatelni starter vositasida ishga tushirish hamda dvigatel ishlamaganda yoki uning aylanishlar chastotasi meyoridanpast bo'lgan hollarda iste'molchilarni elektr toki bilan ta'minlash vazifasini bajaradi.

Generator tasmali uzatma orqali dvigatelning tirsakli validan harakat olganligi sababli, uning aylanishlar chastotasi va demak, ishlab chiqarayotgan kuchlanishi juda keng doirada o'zgarib turadi. Generator kuchlanishini belgilangan qiymat darajasida avtomatik ravishda ushlab turish xizmatini kuchlanish rostlagichi bajaradi.

Dvigatelni starter yordamida ishga tushirish uchun va generator ishlamaganda yoki uning quvvati yetarli bo'lmaganda avtomobildagi barcha tok iste'molchilari elektr energiya bilan ta'minlash vazifasini akkumulyator batareyasi bajaradi.

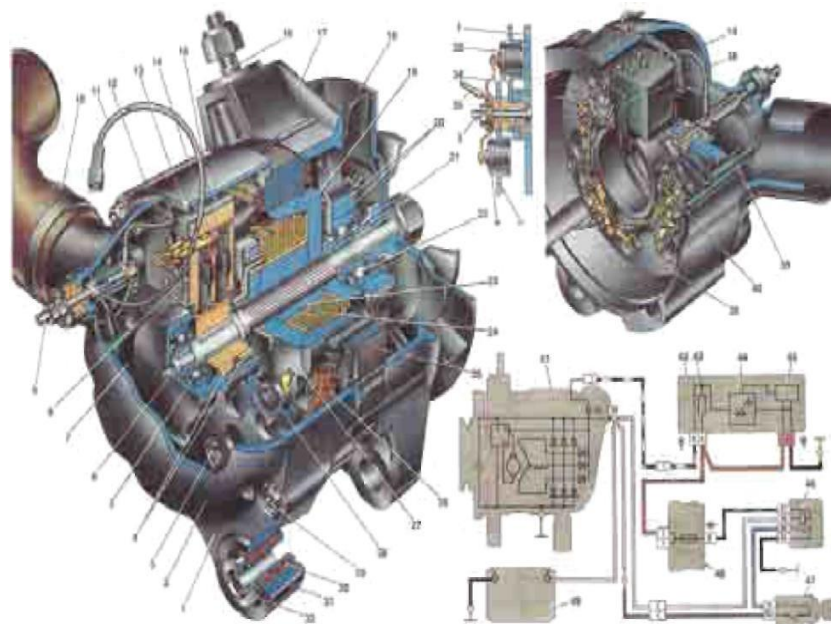
Avtomobil generatorining tuzilishi sodda, ishlatilish jarayonidagi chidamlilik va ishonchlilik darajasi yuqori, gabarit o'lchamlari, massasi, tannarxi mumkin qadar kichik va dvigatel aylanishlar chastotasi past bo'lgan hollarda ham akkumulator batareyasini zarad qilinishini ta'minlash kabi xususiyatlarga ega bo'lishi kerak.

Elektron sanoatning rivojlanishi va tannarxi arzon, o'lchamlari kichik, yuqori haroratlarga chidamli va ishonchliliigi yuqori bo'lgan kremniy yarimo'tkazgichli to'g'rilagichlarining paydo bo'lishi, hozirgi zamon avtomobillarida, o'zgarimas tok generatorlariga xos bo'lgan kamchiliklardan holi va bir qator afzalliklarga ega bo'lgan o'zgaruvchan tok generatorlarini keng ko'lamda ishlatish imkonini berdi.

O'zgaruvchan tok generatorlari o'zgarimas tok generatorlariga nisbatan sodda, quvvati bir xil bo'lgan holda, gabarit o'lchamlari va massasi 2-3 marta kichik, chidamliligi va ishonchliliigi yuqori. Ularda qimmatbaho rangli metall bo'lgan mis, o'zgarimas tok generatoriga nisbatan 2-2,5 baravar kam ishlatiladi. O'zgaruvchan tok generatorlarida kollektor yo'q, murakkab yakor chulg'ami o'rniga o'ralishi oson bo'lgan stator cho'lg'amlari ishlatiladi. Uyg'otish chulg'ami ham yaxlit bitta g'altakdan iborat. O'zgarimas tok generatorlarining solishtirma quvvati (ya'ni 1 kg massasiga to'g'ri keladigan quvvat) 45 Vt/kg dan oshmagan holda, o'zgaruvchan tok generatorlaridagi bu ko'rsatkich 150 Vt/kg dan ortib ketdi.

O'zgaruvchan tok generatori quyidagicha ishlaydi: o't oldirish kaliti ulanganda generatorning uyg'otish chulg'amiga akkumulyatordan cho'tka va mis halqalar orqali uyg'otish toki uzatiladi. Uyg'otish chulg'amidan o'tayotgan tok ta'sirida uning atrofida magnit miydoni hosil bo'ladi va u stator chulg'amlarini qamrab oladi. Rotor aylanganda uning atrofida magnit maydon stator chulg'amlarini kesib o'tadi va ularda 3 fazali o'zgaruvchan tok hosil bo'ladi. Bu tok to'g'rilagich blokiga uzatiladi va o'zgarimas tokka aylantiriladi.

Generator quyidagi qismlardan tashkil topgan: faza chulg'amlari o'rnatilgan qo'zg'almas stator, uyg'otish chulg'ami o'rnatilgan rotor, to'g'rilagich bloki, kuchlanish-rostlagich (odatda ucho'tka tutqich bilan yaxlit qilib ishlanadi), alyuminiy qotishmalaridan quyilgan oldingi va orqa qopqoqlar va ko'p jilg'ali shkviv.



9-rasm MATIZ avtomobili generatorining tuzilishi: 1-generator qopqog'i; 2-himoya g'ilofi; 3-bolt; 4-kontakt halqasi; 5-sharikovoy podshipnik; 6-rotor vali; 7-kondensator; 8-sim; 9-o'tkazgich bolt; 10-havo o'tkazgich; 11-kirish simi "A"; 12- kirish simi "B"; 13-kirish bilan bog'lanish simi "V"; 14-kuchlanish to'g'rilagich; 15- kirish bilan bog'lanish simi; 17-gene-rator qopqog'i; 18-qanotchalar; 19-"musbat"qutb; 20-shayba; 21-oraliq halqa; 22-sharikovoy podshipnik; 23-po'lat vtulka; 24-rotora o'rami; 25-stator; 26-sta-tor o'rami; 27-"musbat" rotor o'rami; 28-to'g'rilovchi blok; 29-mahkamlana-digan bolt; 30-bufir vtulka; 31-vtulka; 32-siquvchi vtulka; 33-minus ventil; 34-uchlab turgich ventili; 35-fazavoy kirish; 36-musbat ventil; 37-uchlab turgich musbat ventili; 39-kirish; 40-qo'shimcha diod; 41-generator; 42-jihoz kombinat-siyasi; 43-rezistor; 44-voltmetr; 45-stabilizator; 46-rele; 47-kalit; 48-asosiy blok saqlagich; 49-akkumulator batareyasi.

ADABIYOTLAR:

- 1.Y. I. Borovskix "Avtomobillarning tuzilishi, texnik xizmat ko`rsatish va ta`mirlash".
2. H. Mamatov, Avtomobillar, IY- kism. Toshkent «Uzbekiston».1998. 190-235 betlar.
3. N.Vishnyakov i dr. Avtomobil'. Osnovy konstrukciy. Moskva. Mashinostroenie. 1986. 222-262 betlar.
4. H.Mamatov, Yu.T.Turdiyev, Sh.Sh.Shomahmudov, M.O.Kodirhonov Avtomobillar. Konstrukciya va nazariya asoslari. Toshkent .«Ukituvchi», 1982, 245-279 betlar.
5. DAEWOO TICO. Rukovodstvo po remontu i tehlicheskomu obslujivaniyu. Bishkek. «Turkiston», 2000 i. 81-90 betlar.
6. DAEWOO DAMAS. Rukovodstvo po remontu i tehlicheskomu obslujivaniyu. . «Turkiston», 2000 i. 162-172 betlar.

7. DAEWOO NEXIA. Rukovodstvo po remontu i tehničeskomu obslujivaniyu. «Turkiston», 2000 i. 56-80 betlar.